



ERKEK ADOLESAN GÜREŞÇİLERİN ANTROPOMETRİK PROFİL NÖRMLARİ¹

Işık BAYRAKTAR¹, Gökhan DELİCEOĞLU², Ayla TEKELİOĞLU¹,

Meral HAZİR¹

Banu Kabak¹ Perihan Ufuk¹

¹ Spor Genel Müdürlüğü, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, SESAM

² Kırıkkale Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Özet: Bu çalışmanın amacını, güreş branşındaki 13-17 yaş grubu Türk sporcuların yıllara göre antropometrik yetilerine ait norm değerlerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Araştırma grubunu, 13-17 yaş aralığında 33 farklı ilde spor yapan ve tüm yurt çapındaki faal lisanslı güreşçilerin yaklaşık %8,3'ü olan, 415 gönüllü erkek güreşçi oluşturmaktadır. Sporcuların somatotip, vücut yağ oranı ve vücut kitle indekslerini belirlemek için boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, deri kıvrımı kalınlıkları, çap ve çevre ölçümleri elde edilmiştir. Araştırma grubundan elde edilen verilerin ortalama, standart sapma ve yüzdelik değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlardan %10'luk dilimler halinde norm değerleri elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre VKİ değerleri yaş artışına paralel olarak artmıştır. Endormorfi değerleri 13 yaşında en yüksek, 15 yaşında en düşük değerdedir. Mezomorfi değerleri ise yaş artışına paralel olarak artarken, ektomorfi değerleri azalmıştır. Branşın yapısına uygun olarak tüm yaş gruplarında dengeli mezomorfi (2-5-2) görülmektedir. Sporcuların 17 yaş değerlerinin, büyükler kategorisindeki elit sporculara yakın düzeyde olması, yetenek seçiminin son evresine geldiğini ve kademeli olarak erişkin antrenmanlarına geçiş yapılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler : Güreş, Adolesan, Antropometrik, Norm

ANTHROPOMETRIC PROFILE NORMS OF ADOLESCENT MALE WRESTLER

Abstract: The aim of this study is to elucidate norm values for antropometric talent in groups of 13-17 year old turkish wrestling athletes equivalent to their ages. The research group consists of 415, 13-17 year old, volunteer men athletes which are doing sports in 33 different states throughout turkey and making up 8,3% of the entire Turkish licensed wrestlers. To search out the somatotype, body fat rate and body mass index of the athletes, their height, their weight, skinfold thicness, diameter measures are made. The average, standart deviation and the percentile values of the given values were calculated. These results were turned into 10% segments and so the norm values were put out. According to our research results the BMI is improving parallel to the age. The endomorph values are lowest at the age of 13, highest at the age of 15. The mezomorph values are increasing

1 Bu çalışma 1 nci sırada yer alan yazarın Gazi Üniv.Sağlık Bilimler Enst.de 2010tarihinde yapılan doktora tezinden türetilerek hazırlanmıştır.

ULUSLARARASI HAKEMLİ AKADEMİK SAĞLIK VE TIP BİLİMLERİ DERGİSİ

Ocak-Şubat-Mart 2012 Sayısı Sayı: 2 / Cilt: 2 Shoo January- February- March 2012 Volume:03 Issue:02 Jel Kodu: JEL M

www.sstbdergisi.com

parallel to the age, the ectomorph values are decreasing. In accordance to the structure of wrestling a balanced mezomorphy is seen throughout all ages. The values for 17 years old wrestler are showing that they are near to the level of the senior category. This is the last stage of talent selection, now they can step by step cross over to adult training.

Key Words: Wrestling, Adolescent, Anthropometric, Norms

GİRİŞ

Yetenek seçimi ve eğitimi, olimpik başarının temelini oluşturması sebebiyle spor bilimcilerinin üzerinde en çok durduğu konuların başında gelir. Branşın özelliklerine uygun antropometrik özelliklere sahip sporcuların bulunması ve antrene edilmesi temel hedeftir. Seçilmiş sporcuların, branşın özelleşmiş antrenmanlarına gösterdikleri uyum da yetenek seçimi sürecinin bir parçasıdır.

Bu bağlamda antropometrik özellikler -yetenegin bulunması ve eğitilmesi aşamalarında- güreş branşındaki sporcuların üst düzey verim gelişimi potansiyellerinin önceden tespit ve takip edilmesi açısından oldukça önemlidir.

Antropometrik özelliklerin belirlenmesi için yağlı-yağsız vücut kitlesi ve vücudun yapısal özellikleri olan yağlılık, kaslılık ve boy-vücut ağırlığı ilişkisi de sınıflanabilmektedir (somatopleme). Bununla birlikte vücut kompozisyonu ve somatopleme için belirli anatomik noktalardan çap, çevre, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı gibi ölçümler yapılmaktadır (Tamer 2000). Fox ve ark. (1999)'un vücut kompozisyonu egzersiz performansı ile ilgilidir açıklaması bağlamında sporcuların antropometrik yapısı,

yağ yüzde değerleri ve somatotip tespit edilmesi gerekmektedir.

AMAÇ

Araştırmamızın amacını, güreş branşındaki 13-17 yaş grubu Türk sporcuların yıllara göre antropometrik yetilerine ait norm değerlerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda güreş branşındaki yetenek seçimi aşamalarında sayısallaşmış veriler üzerinden güreşçilerin antropometrik yetileri hakkında değerlendirilmeler yapılabilecektir.

KAPSAM

Araştırma grubunu, 13-17 yaş aralığında 33 farklı ilde spor yapan 415 gönüllü erkek güreşçi oluşturmaktadır. Resmi kayıtlara göre 13-17 yaş arası faal lisanslı erkek sporcu sayılarının güreş branşında %8,3'üne ulaşılmıştır (Bayraktar 2010). Test ve ölçümler Ekim 2009- Mart 2010 tarihleri arasında, sağlık açısından sakınca bulunmayan, test ve ölçüm tarihlerinde 13, 14, 15, 16 ve 17 yaşından gün almış olan sporcular değerlendirilmeye alınmıştır.

Araştırma grubu 13 ve 14 yaş grubu sporcuların, genel olarak hem serbest stilde hem

de grekoromen stilde müsabakalara katılması, uzmanlaşmanın 15 yaşından itibaren gerçekleşmesi sebebiyle araştırma grubu da 15-16-17 yaşlarında serbest ve grekoromen ayrımı yapılmıştır.

Araştırma grubunun boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi parametrelerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Grubunun Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) Parametrelerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.

Dal	n	Boy Uzunluğu (cm)		Vücut Ağırlığı (kg)		VKİ (kg/m ²)	
		X _{ort}	SS	X _{ort}	SS	X _{ort}	SS
Serbest-Grekoromen (13-14 Yaş)	169	156,42	10,34	50,86	13,37	20,45	3,37
Serbest (15-17 Yaş)	129	168,27	10,08	64,85	15,04	22,60	3,18
Grekoromen (15-17 Yaş)	117	167,22	9,08	65,17	14,66	23,03	3,47
TOPLAM	415	163,97	9,83	60,29	14,35	22,02	3,34

Tablo 1 incelendiğinde, serbest ve greko-romen stil güreşçilerin yakın değerlere sahip olduğu görülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma kapsamında verilerin toplanması ve analizi aşağıda verilmiştir.

Verilerin Toplanması: Sporcuların somatotip, vücut yağ oranı ve vücut kitle indekslerini belirlemek için boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, triseps, biceps, subskapula, suprailiak ve medial calf deri kıvrımı kalınlıkları, humerus bikondüler ve femur bikondüler çap ölçümleri, kasılı kol ve baldır çevre ölçümleri elde edilmiştir. Bütün deri kıvrımı kalınlık, çap ve çevre ölçümleri vü-

cutun sağ tarafından alınmıştır. Somatotipin belirlenmesinde Heath-Carter Formülü kullanılmıştır (Carter ve Heath 1990). Vücut yağ oranının belirlenmesi için Siri’nin geliştirdiği formül kullanılmıştır (Durnin ve Womersley 1974:77-97, Siri 1956).

Verilerin Analizi: Araştırma grubunun boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ), vücut yağ yüzdesi ve somatotip değerlerinin ortalama, standart sapma ve yüzdelik değerleri hesaplanmıştır. Ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması (X), standart sapması (SS) ve %10’luk dilimler halinde norm çalışması ile tablolaştırılmıştır.

Tablolardaki normların kullanımında; Kanada standardı olarak kabul edilen aşağıda belirtilen derecelendirmeler kriter olarak alınmıştır (Ed 1998).

- % 20 lik değer altındaki skorlar “düşük”
- % 21-40 aralık arasındaki değerler “ortalama altı”
- % 41-60 aralık arasındaki değerler “ortalama”
- % 61-80’in arasındaki değerler “ortalama üstü”
- % 81’in üzerindeki değerler “çok yüksek” olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırma grubundan elde edilen Vücut Yağ Yüzdesi (VYY), somatotip değerlerin ortalaması ve standart sapma değerleri ile VKİ, VYY ve somatotip değerlerine ilişkin norm değerleri tablolar halinde verilmiştir.

Araştırma grubundan elde edilen VYY ve Somatotip değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Grubunun VYY ve Somatotip değerleri

Dal	n	VYY		Endo		Mezo		Ekto	
		X _{ort}	SS	X _{ort}	SS	X _{ort}	SS	X _{ort}	SS
Serbest- Grekoromen (13-14 Yaş)	169	11,49	4,76	2,54	1,37	5,24	1,01	2,68	1,14
Serbest (15-17 Yaş)	129	11,56	4,16	2,34	1,11	5,59	1,10	2,35	1,03
Grekoromen (15-17 Yaş)	117	12,08	4,06	2,50	1,09	5,67	1,25	2,15	1,08
TOPLAM	415	11,71	4,32	2,46	1,19	5,5	1,12	2,39	1,08

Tablo 2 incelendiğinde grekoromen stil güreşçilerde VYY, endomorfi ve mezomorfi değerlerinin daha yüksek olduğu, ektomorfi değerlerinin de en düşük olduğu görülmektedir. Araştırma grubundan elde edilen VKİ parametresine ilişkin norm değerleri tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Güreşçilerin Vücut Kitle İndeksi (kg/m²) Parametresine İlişkin Norm Değerleri

Kategori	Yüzde	Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)				
		13 Yaş	14 Yaş	15 Yaş	16 Yaş	17 Yaş
Düşük	10	25.5	24.5	26.6	26.7	28.9
	20	22.8	22.3	23.6	25.0	26.9
Ortalama Altı	30	21.4	21.6	22.4	24.1	25.1
	40	19.7	20.8	21.7	23.2	24.3
Ortalama	50	19.3	20.4	21.0	22.5	23.4
	60	18.8	19.4	20.6	21.8	22.2
Ortalama Üstü	70	18.2	18.8	20.0	20.9	21.4
	80	17.5	18.2	19.4	19.8	20.4
Çok Yüksek	90	16.5	17.7	18.7	18.9	20.9
	99	15.5	17.4	17.4	16.6	17.7
Aralık		20.1	12.8	16.1	13.8	16.1
Ortalama		20.33	20.64	21.89	22.66	23.93
Standart Sapma		3.74	2.67	3.21	2.84	3.63

Tablo 3 incelendiğinde güreşçilerin VKİ değerleri yaş artışına paralel olarak artmaktadır. Araştırma grubundan elde edilen VYY parametrelerine ilişkin norm değerleri tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Güreşçilerin Vücut Yağ Yüzdesine İlişkin Norm Değerleri

Kategori	Yüzde	Vücut Yağ Yüzdesi				
		13 Yaş	14 Yaş	15 Yaş	16 Yaş	17 Yaş
Düşük	10	20.91	16.67	17.58	15.91	21.63
	20	14.39	12.55	13.10	14.14	15.39
Ortalama Altı	30	12.57	11.56	12.19	13.29	13.66
	40	11.50	11.34	11.13	12.03	11.40
Ortalama	50	10.49	10.63	10.32	11.48	10.54
	60	9.71	10.20	9.86	10.24	10.01
Ortalama Üstü	70	9.00	8.99	9.00	9.45	9.69
	80	7.85	8.08	8.35	8.47	8.98
Çok Yüksek	90	6.91	6.93	7.65	7.66	8.23
	99	4.05	4.30	6.25	5.38	7.16
Aralık		24.84	22.85	19.29	19.06	20.19
Ortalama		11.78	11.02	11.30	11.74	12.42
Standart Sapma		5.18	3.96	3.80	3.82	4.67

Tablo 4 incelendiğinde güreşçilerin VYY değerleri ise 13 yaş dışında yaş artışına paralel olarak düşmekte ve 17 yaştan sonra yükseldiği görülmektedir. Araştırma grubunu oluşturan güreşçilerin endomorfi değerlerine ilişkin norm değerleri tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Güreşçilerin Endomorfi Parametresine İlişkin Norm Değerleri

Kategori	Yüzde	Endomorfi				
		13Yaş	14Yaş	15Yaş	16Yaş	17Yaş
Düşük	10	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4
	20	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6
Ortalama Altı	30	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8
	40	2.0	2.0	1.9	2.0	1.9
Ortalama	50	2.1	2.2	2.1	2.2	2.0
	60	2.3	2.3	2.2	2.4	2.2
Ortalama Üstü	70	2.7	2.4	2.4	2.5	2.7
	80	3.1	2.7	2.7	2.9	3.1
Çok Yüksek	90	5.2	3.8	3.8	3.5	5.2
	99	8.0	7.8	6.9	6.2	7.4
Aralık		7.0	6.7	5.5	5.1	6.1
Ortalama		2.66	2.37	2.35	2.37	2.53
Standart Sapma		1.51	1.07	1.01	0.99	1.30

Tablo 5 incelendiğinde güreşçilerin endomorfi değerleri 13 yaşında en yüksek değere sahipken, 15 yaşından itibaren de yaş artışına paralel olarak artış göstermektedir. Araştırma grubunu oluşturan güreşçilerin mezomorfi değerlerine ilişkin norm değerleri tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6. Güreşçilerin Mezomorfi Parametresine İlişkin Norm Değerleri

Kategori	Yüzde	Mezomorfi				
		13Yaş	14Yaş	15Yaş	16Yaş	17Yaş
Düşük	10	4.0	4.2	4.1	4.2	4.3
	20	4.3	4.6	4.6	4.4	4.8
Ortalama Altı	30	4.6	4.9	4.8	4.9	5.1
	40	4.8	5.1	5.0	5.3	5.4
Ortalama	50	5.1	5.3	5.2	5.5	5.7
	60	5.3	5.5	5.4	5.8	6.3
Ortalama Üstü	70	5.5	5.7	5.8	6.0	6.5
	80	6.1	6.1	6.4	6.3	7.1
Çok Yüksek	90	6.8	6.4	6.9	6.8	7.8
	99	9.0	8.0	9.6	8.0	9.6
Aralık		6.0	4.3	6.1	4.2	6.5
Ortalama		5.18	5.34	5.44	5.51	5.97
Standart Sapma		1.08	0.87	1.13	0.99	1.33

Tablo 6 incelendiğinde güreşçilerin mezomorfi değerleri yaş artışına paralel olarak artmaktadır. Araştırma grubunu oluşturan güreşçilerin ektomorfi değerlerine ilişkin norm değerleri tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Güreşçilerin Ektomorfi Parametresine İlişkin Norm Değerleri

Kategori	Yüzde	Ektomorfi				
		13Yaş	14Yaş	15Yaş	16Yaş	17Yaş
Düşük	10	0.7	1.1	0.6	1.0	0.59
	20	1.7	1.9	1.6	1.4	1.0
Ortalama Altı	30	2.3	2.2	2.1	1.7	1.3
	40	2.6	2.4	2.4	1.8	1.7
Ortalama	50	2.8	2.6	2.6	2.3	2.0
	60	3.1	3.0	2.8	2.5	2.2
Ortalama Üstü	70	3.5	3.2	2.9	2.8	2.8
	80	3.7	3.5	3.2	3.2	3.2
Çok Yüksek	90	4.24	3.8	3.3	3.9	3.6
	99	5.5	4.5	5.0	5.0	4.8
Aralık		5.4	4.4	4.9	4.0	4.7
Ortalama		2.72	2.61	2.38	2.33	2.06
Standart Sapma		1.23	0.97	1.01	1.01	1.12

Tablo 7 incelendiğinde güreşçilerin ektomorfi değerleri yaş artışına paralel olarak azalmaktadır.

Yukarıdaki tablolarda belirtilen çarpıklık katsayıları incelendiğinde çarpıklık katsayısının +1 ile -1 arasında sınırlı kalması dağılımın normale yakın bir dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Normal dağılıma göre basıklık katsayıları incelendiğinde verilerin genellikle daha basık bir dağılım gösterdiği saptanmıştır.

Tablo 8. Güreşçilerin Yaşlara Göre Ortalama Somatotip Değerleri

Yaş	Endo - Mezo - E kto
13 Yaş	2,66 - 5,18 - 2,72
14 Yaş	2,37 - 5,34 - 2,61
15 Yaş	2,35 - 5,44 - 2,38
16 Yaş	2,37 - 5,51 - 2,33
17 Yaş	2,53 - 5,97 - 2,06

Tablo 8 incelendiğinde tüm yaş gruplarında mezomorfik yapının yüksek olduğu, 13- 15 yaşları arasında ektomorfik yapının, endomorfik yapıdan yüksek olduğu 16-17 yaşında endomorfik yapının yükseldiği görülmektedir. Tüm yaş gruplarının dengeli mezomorfi olduğu da anlaşılmaktadır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Boy Uzunluğu: Vücut uzuv bölümlerinin uzunluk, genişlik ve çevre olarak birbirlerine oranları sportif aktivitelerde mekanik yönden kimin daha avantajlı olacağı konusunda bilgi vermektedir (Kürkçü ve Hazar 2006:197-199). Araştırmalarda belirleyici unsur olarak karşımıza çıkan boy uzunluğu

faktörü, fiziksel gelişimin takip edilmesi ve fiziksel yapıyla ilgili bilgi sahibi olunması açısından önemlidir (Pekel 2007).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) büyüme referansları, tüm kategorilerde, araştırmamızdaki bulgulardan yüksektir (WHO 2007). Kavak'ın (2006) araştırmasındaki 13-15 yaş grubu boy uzunluk ortalama değerleri, araştırma grubumuzdaki sporcuların ortalama değerlerinden düşük olduğu görülmüştür. İsveç'te 13 yaş grubunda yapılan bir araştırmada (n=323) 157,1±8,2 cm boy uzunluk ortalaması tespit edilmiş, bu değer araştırma bulgularımızdan yüksektir (Örjan ve ark. 2005: 172-179).

Güreşle ilgili yapılan araştırmalarda elde edilen boy uzunluk değerlerine ait bulgular araştırma bulgularımızla benzerlik göstermektedir (Aydos ve ark. 1997:31-38, Kürkçü ve ark. 2006:197-199, Ziyagil ve ark. 1996:9-16). Bununla birlikte elit güreşçiler üzerinde yapılan çalışmaların, araştırma grubumuzdaki 17 yaş güreşçilerin boy uzunluk değerleri ile yakın değerlerde olduğu görülmüştür (Mirzaei ve ark 2008: 8-11, Öcal 2007).

Vücut Kitle İndeksi (VKİ): Kişinin kilo sınırlarını gösteren VKİ değeri, toplam vücut yağı ile ilişkilidir (Açıkada 2008). Fiziksel ve fizyolojik profillerin belirlendiği çalışmalarda sıklıkla kullanıldığı görülmüştür (Coşan 2000, Pekel 2007, Kavak 2006).

Araştırma grubundaki güreşçilerin, DSÖ büyüme referanslarına göre, her kategoride, yüksek VKİ değerlerine sahip olduğu

görülmüştür (WHO 2007). Bodur ve Uğuz (2007) ile Kavak'ın (2006) çalışmaları araştırma bulguları ile yakın değerlerdedir.

DSÖ tarafından yapılmış VKİ sınıflamasına göre 18.5 kg/m² altında ise zayıf, 18.5-24.9 kg/m² arası normal, 25-29.9 kg/m² arası aşırı kilolu, 30 kg/m² üzeri ise obez olarak kabul edilmektedir (WHO2007). Araştırma bulguları bu değerlerle karşılaştırıldığında grubun, kabul edilen normal seviyede VKİ değerleri olduğu görülmüştür.

Vücut Yağ Yüzdesi (VYY): VYY, sağlık kriteri olmanın yanında, sportif performansın önemli bir belirgeni kabul edilmektedir. Birçok spor dalında VYY ile performans kriterleri arasında olumsuz ilişki olduğu spor bilimcilerince bilinmektedir (Açıkada ve ark. 1991: 1-25).

Araştırma grubundaki serbest ve grekoromen stil güreşçilerin VYY'nin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Spor dalına, yaşa, popülasyona ve performans düzeyine göre VYY'nin değişeceği bilinmektedir(Açıkada ve ark. 1991: 1-25).

Bodur ve Uğuz (2007) VYY'ni 13 yaş için ortalama 15.8±7.0, 14 yaş için 14.4±9.6, 15 yaş için %13.9±7.9 olarak tespit etmişlerdir. Mackenzie (2005), erkek sporcularda VYY değerinin %6-12 arasında olması gerektiğini belirtmiştir.

Kürkçü ve ark. (2007), 13 yaş grekoromen güreşçilerde %7.27±0.55 değerini, Aydos ve Kürkçü (1997) ise güreşçilerde 13-14 yaş grubu %7.76±2.14, 15-16 yaş grubu

7.46±2.24, 17-18 yaş grubunda 7.94±2.32 değerini bulmuştur. Kürkçü ve Hazar'ın (2006) yıldız güreşçilerde (12-18 yaş) tespit ettiği değer ise %8.09±1.58'dir. Ziyagil ve ark. (1996) ise yıldız güreşçilerde VYY'sini %6.71±1.32 olarak ölçmüşlerdir. Bu sonuçlar, araştırmamızın güreş için ortalama değerlerinin altında olmakla birlikte, yüzdeler dilimlerde %81-99'lük "mükemmel" dilimde değerlendirilmektedir.

Cicioğlu ve ark. (2006:384-388), genç güreş milli takımlarla yaptığı çalışmada serbest (%13.65±4.76) ve grekoromen stil güreşçilerin (%13.48±5.35) VYY'leri arasında anlamlı bir fark olmadığı (p>0.05) sonucu bulunmuştur. Öcal (2007), büyük güreş milli takımında serbest için %9.85 ve grekoromen stil için %12.3 değerlerini elde etmiştir. Mirzaei ve Akbar (2008: 8-11) İranlı grekoromen stil güreşçilerde (n=141) yaptığı araştırmada VYY'ni, gençlerde %10.8±4.1 ve büyüklerde %11.3±3.8 değerini bulmuştur. Mirzaei ve ark. (2009: 2339-2344) tarafından İranlı elit genç serbest stil güreşçilerdeki VYY değeri %10.6±3.8'dir. Araştırma grubu güreşçilerinin VYY değerlerinin, bu çalışmalardaki aralıklarda olduğu görülmüştür.

Somatotip: Somatotip tek başına performansın bir belirleyicisi olmamakla birlikte başarılı sporcularda fiziksel yeteneklerdeki varyansın %25-60'ı somatotiple açıklandığı bilinmektedir. Araştırmamızın yaş grubunu da kapsayan, (12-18 yaş grubu) diğerlerine göre daha başarılı olan genç sporcuların aynı daldaki erişkin sporculara benzer so-

matotip özelliklerine sahip oldukları saptanmıştır. Somatotip doğuştan getirilen fakat antrenmanla değiştirilen bir özelliktir (Açıkada 2008).

Araştırma grubunun mezomorfi puanlarının yaşla doğru orantılı olarak geliştiği gözlenmiştir. Fox'a (1999) göre güreşçilerin 2-6-1 somatotip dağılımı vardır.

Araştırma kapsamındaki serbest (2.34-5.59-2.35 – dengeli mezomorfi) ve grekoromen (2.50-5.67-2.15– dengeli mezomorfi) stil güreşçiler arasında anlamlı fark bulunmamış, somatotiplerinin benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öcal'ın (2007) araştırmasında da elit güreşçilerin somatotiplerinin güreş stillerine göre farklılık göstermediğini belirlemiştir. Kürkçü ve Hazar (2006) yıldız güreşçilerin ölçümünde 2.35-7.07-2.40 somatotip değerlerini ortaya koymuştur. Cicioğlu ve ark. (2006) genç güreş milli takımı ölçümlerinde, serbest stil için 2.37-6.83-0.93 ve grekoromen stil için 2.91-6.41-1.17 katsayılarına ulaşmıştır. Kürkçü ve ark. (2009) başka bir araştırmada (yaş=15.80, n=30) güreşçilerin somatotiplerini 2.35-7.07-2.40 şeklinde vermiştir. Ziyagil ve ark. (1994: 34-36) 16-17 yaş Türkiye birincisi olan güreşçilerin somatotip değerlerini, 1.78-6.92-1.67, Türkiye ikincisi olan güreşçilerin 1.94-6.70-1.69 olarak tespit etmişlerdir. Gürses ve Olgun (1979) da Türk güreşçilerinin somatotip değerlerini 2.39-5.88-1.44 olarak bildirmiştir. Çalışmamızda elde edilen somatotip değerleri, araştırmacıların konu ile ilgili yaptıkları çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak, antropometrik özelliklerin yaşa, antrenman yılına, branşa, ülkelere göre farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Sporcuların 17 yaş değerlerinin, büyükler kategorisindeki elit sporculara yakın düzeyde olması, yetenek seçiminin son evresine gelindiğini ve kademeli olarak erişkin antrenmanlarına geçiş yapılabileceğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

AÇIKADA C, Ergen E, Alpar R, Sarpyener K., 1991. “Erkek Sporcularda Vücut Kompozisyonu Parametrelerinin İncelenmesi”, Spor Bilimleri Dergisi 2 (2), s. 1-25.

AÇIKADA C., editör., 2008. “Atletizm Yetenek Modeli Raporu”, Atletizm Federasyonu Eğitim Kurulu Yayınları, Ankara.

AYDOS L., Kürkçü R., 1997. “13-18 Yaş Gurubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğrenim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması”, G.Ü. Bed.Eğt.Spor Bil.Dergisi, 2 (2), s.31-38.

BAYRAKTAR I., 2010. “13-17 Yaş Grubu Atlet ve Güreşçilerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Normatif Çalışması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

BODUR S., Uğuz MA., 2007. “11-15 Yaş

Grubu Çocuklarda Vücut Yağ Yüzdesinin Beden Kitle İndeksi ve Biyoelektriksel İmpedans Analizi ile Değerlendirilmesi”, Gen Tıp Dergisi, 17 (1), s.21-2.

CARTER J.E.L., Heath B.H., 1990. “Somatotyping-Development and Applications”, Cambridge: Cambridge University Pres.

CİCİOĞLU İ., Koç H., Eroğlu H., Öcal D., Orhan Ö., 2006. “Grekor-Romen ve Serbest Genç Milli Takım Güreşçilerinin Bazı Antropometrik, Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Değerlendirilmesi”, Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, Muğla, s.384-388.

COŞAN F., Demir A., 2000. “Türk Çocuklarının Fiziki Uygunluk Normları (İstanbul İli Örneği)”, Mart Matbaacılık, İstanbul.

DURNİN JVGA., Womersley J., 1974. “Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years.” Br J Nutrition., 32: s.77-97

ED B., 1998). “Exercise Physiology Laboratory Manual”, WCB/McGraw-Hill, USA.

FOX E., BOWERS RW., VE FOSS ML., 1999. “Beden Eğitimi ve Sporun Fiz-

yolojik Temelleri” Cerit M. (Çev),
Bağırğan Yayınevi, Ankara.

GÜRSES Ç., Olgun P., 1979. “Sportif Yetenek Araştırma Metodu (Türkiye Uygulaması)”, Türk Spor Vakfı Yayınları, İstanbul.

KAVAK V., 2006. “The Determination of Subcutaneous Body Fat Persantage by Measuring Skinfold Thickness in Teenagers in Turkey”, Int Jour of Sport Nut and Ex Met, 16, s.296-304.

KÜRKCÜ R., Çalışkan E., Şirinkan A., Erciş S., 2007. “12-13 Yaş Greko-Romen Güreşçilerinin Vücut Yağ Yüzdesi, Kuvvet, Esneklik, Aerobik ve Anaerobik Güç Özelliklerinin Bir Sezonluk Değişimleri”, Bed. Eğ. Spor Bil. Dergisi[düzenli elektronik dergi], 9(2) [1], <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/besyo/article/view/979>. Erişim: 18.03.2010.

KÜRKCÜ R., HAZAR F., ÖZDAĞ S., 2009. “Futbolcuların Vücut Kompozisyonu, Vücut Bileşenleri ve Somatotip Özellikleri Üzerine Bir İnceleme”, Beden Eğ. ve Spor Bil. Dergisi, Ağustos, 3(2). <http://dergi.nigde.edu.tr/index.php/besyodergi/article/view/108/95> Erişim: 08.03.2009.

KÜRKCÜ R., HAZAR F., 2006. “Yıldız Güreşçilerin Antropometrik ve Somatotip Özelliklerinin Belirlenmesi” 9. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, Muğla,

s.197-199.

MACKENZIE B., 2005. “101 Performance Evaluation Tests”, Elektric Word plc, London.

MİRZAEİ B., AKBAR-NEZHAD A.A., 2008. “Skill Profile of Elite Iranian Greko-roman Wrestlers”, World Journal of Sport Sciences, 1(1), pp.8-11.

MİRZAEİ B., CURBY D.G., RAHMANİ-NİA F., MOGHADASI M., 2009. “Physiological Profile of Elite Iranian Junior Freestyle Wrestlers”, Journal of Strength and Conditioning Research, November, 23 (8), pp.2339-2344.

ÖCAL D., 2007. “Elit Güreşçilerin Somatotip Özellikleri İle Antropometrik Oransal İlişkilerinin Stiller ve Sıkletler Arası Karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

ÖRJAN E., KRİSTJAN O., BJÖRN E., 2005. “Physical Performance and Body Mass index in Swedish Children and Adolescents”, Scan Jour of Nut, 49(4), pp.172-179.

PEKEL H.A., 2007. “Atletizmde Yetenek Aramasına Bağlı Olarak 10-12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Değişkenler Üzerinde Normatif Çalışma”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

SİRİ WE., 1956. “Gross composition of the body: Advance in Biological and Medical Physics”, IV Ed.: J.H. Lawrence and C.A. Tobias, New York: Academic Press, Inc. (Alıntı: Fox, E.L., Bowers, R.W. and Foss, M.I. (1988) The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, Saunders College Publishing, 4. Edit. USA).

TAMER K., 2000. “Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi”, 2. Bası, Bağır-gan Yayımevi, Ankara.

WHO (WORLD HEALTH ORGANİZATI-ON) 2007. “Growth Reference data for 5-19 years”, <http://www.who.int/growthref/en/> Erişim: 17.03.2010.

ZİYAGİL M.A., ZORBA E., ELİÖZ M., 1994. “Sıkletlerinde Birinci ve İkinci Olan Güreşçilerin Yapısal ve Fonksiyonel Özelliklerinin Karşılaştırılması”, Spor Bilimleri Dergisi, 5(1), s.36-46.

ZİYAGİL M.A., ZORBA E., KUTLU M., TAMER K., TORUN K., 1996. “Bir Yıllık Antrenmanın Yıldızlar Kategorisindeki Serbest Stil Türk Milli Takım Güreşçilerinin Vücut Kompozisyonu ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Etkisi”, G.Ü. Bed.Eğt.Spor Bil.Dergisi, 1(4), s.9-16.